



Original Article

Effects of Koryo Hand Therapy on Menopausal Symptoms and Blood Lipid Levels in Middle-aged Women

Shin Hye Sook¹⁾, Song Young A²⁾

1) Associate Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University

2) Adjunct Professor, College of Nursing Science, Kyung Hee University

중년여성의 폐경증상과 혈청지질대사에 대한 수지요법의 효과

신혜숙¹⁾, 송영아²⁾

1) 경희대학교 간호과학대학 부교수 2) 경희대학교 간호과학대학 겸임교수

Abstract

Objectives: The purpose of this study was to examine the effects of Koryo Hand Therapy(KHT) on menopausal symptoms and lipid levels in middle-aged women. **Methods:** The design of this study was a nonequivalent control-group pretest-posttest design. There were 32 subjects, 40-60 years of age, and assigned to two group. There were 16 members in the experimental group and 16 members in the control group. KHT was applied three times a week, for a total of 8weeks to the experimental group. The instruments used in this study to measure the effects of KHT were the menopausal symptoms scale and clinical laboratory testing(Blood Lipid Levels). Data was analyzed by Fisher's Exact Test, Mann-Whitney U-test, and ANCOVA, using SPSS/Win PC 13.0. **Results:** There was a statistically significant decrease in the menopausal symptoms, and levels of the total cholesterol and LDL cholesterol in the experimental group compared to the control group. **Conclusions:** KHT was effective in decreasing menopausal symptoms in middle-aged women. Therefore KHT is recommended

as a nursing intervention strategy for middle- aged women.

Key words : Menopausal symptom, Koryo hand therapy, Middle-aged women

서론

의학의 지속적인 발전과 산업, 경제의 급격한 발달에 따라 우리나라 여성의 평균수명은 이미 80.8세에 이르렀고, 전체 여성 중 50세 이상의 여성인구가 22.2%를 차지함으로써(KNSO, 2004) 중년기 여성의 건강관리는 그 어느 때보다 더 중요하게 다루어지고 있다.

근래에 우리나라 중년여성의 폐경증상 호소율이 93% 이상으로 상당한 불편감을 경험하고 있는 것으로 보고되고 있다(Lee, Chung, Park, Park, & Yeoum, 2000). 폐경은 여성이 나이가 들면서 겪는 생리적 현상이나 홍조와 발한, 심계항진, 수면장애, 근골격계 통증, 배뇨장애, 신경과민, 우울과 불안,

투고일: 2006. 8. 16 1차심사완료일: 2006. 8. 26 2차심사완료일: 2006. 11. 7 3차심사완료일: 2006. 11. 20 최종심사완료일: 2006. 12. 13

• Address reprint requests to : Song, Young A(Corresponding Author)

College of Nursing, Kyung-Hee University

1, Hoegi-dong, Dongdaemun-gu 130-701, Korea

Tel: 82-2-961-9143 C.P.: 82-19-9140-6628 E-mail: sya6628@hanmail.net

기억력 감퇴 등의 여러 가지 불편감을 경험한다(Neugarten & Kraines, 1965). 이러한 불편감 외에 폐경 이후의 여성들은 심혈관계 질환이나 골다공증과 같은 생명과 연관된 문제에 노출되어 있다(Choi & Choe, 1999).

여성의 난소는 생리학적으로 자연히 기능을 멈추는 내분비 기관으로서 폐경이 되면 난소의 기능이 감소내지는 소실됨과 더불어 난소호르몬의 분비감소가 동반된다. 폐경은 외형적으로 월경이 완전히 중단되는 것이지만 내분비학적으로는 폐경되기 몇 년 전부터 난포에 변화가 서서히 나타나게 된다. 따라서 여러 가지 신체적, 심리·사회적 폐경증상이 나타나는데, 특히 내분비학적 혼란은 혈중지질 및 지단백질의 변화를 초래하기도 하여 폐경 이후 여성에서 심혈관계 질환 등의 만성질환이 발생하도록 하는 원인이 되기도 한다(Kim, Kim, & Hur, 1988). 즉 폐경이 되면서 난포자극호르몬 결핍에 의한 난소기능의 저하로 에스트로겐 자극 LDL 수용체 활동의 감소가 이루어져 LDL 콜레스테롤의 수준이 증가하나, HDL 콜레스테롤의 수준은 감소하여 심혈관 질환의 발생율이 급격히 높아지게 된다(Matthews, Meilahn, Kuller, Wing, & Platig, 1994).

이렇듯 폐경으로 인한 건강문제와 불편감은 노년기 삶의 질에도 많은 영향을 미칠 수 있으므로 중년기 여성의 건강관리를 위한 중재가 요구된다.

지금까지 생리적 요인뿐 아니라 정신·신체적, 심리적 요인으로 발현되는 폐경증상 완화를 위한 방법으로는 호르몬 요법, 운동요법, 식이요법 등이 있다. 많은 여성들이 폐경관리를 위한 방법으로 호르몬 약물치료를 받아들여 현재 미국여성의 30% 정도, 우리나라에서는 20~30% 정도로 호르몬 약물치료를 받는 수가 꾸준히 늘어나는 추세이다(Chung, Yun, & Kim, 2004). 그러나 2003년 미국 여성건강학회(WHI, Women's Health Initiative)에서는 호르몬 치료가 뇌졸중 41%, 심장마비 29%, 심혈관 질환 발생 위험률을 22%나 증가시킨다는 연구 결과를 발표하였으며, 이로 인해 호르몬 치료의 안전성에 대해 많은 혼란이 초래되었다(WHI, 2003). 이러한 점과 현재 계속되는 의료비 상승으로 보완대체요법에 대한 관심과 사용률이 증가하고 있음을 고려하여 볼 때, 중년여성의 폐경증상을 완화하고 심혈관질환의 위험을 감소시키는데 도움을 줄 수 있는 보완중재방법의 개발이 요구된다.

최근 들어 갱년기 여성들의 삶의 방식, 환경, 문화를 인식하고, 그들의 다양한 폐경증상을 완화시키는 방법으로 알려진 보완대체요법으로는 요가(Kim, 2005), 단전호흡(Kim, 2004), 발반사마사지(Rhee, 2005), 향기요법(Kim, 2003), 기체조(Lee, 2005), 수지요법(Baik, 2002; Chun, 2005) 등이 대표적이라 할 수 있다.

앞서 제시한 폐경증상 완화법 중 안정성과 효율성이 강조

되는 수지요법은 안전한 손 부위에 약자극으로 치료하기 때문에 고통과 부작용이 없고, 대중들에게 낯설지 않으며, 배우기가 쉬워 적용이 용이하고, 단기간 내에 효력이 발휘될 수 있다(Yoo, 1976). 중년여성을 대상으로 수지요법을 적용한 연구를 살펴보면, 중년여성의 신경성 통증과 냉증완화(Shin, Kwak, Lee, & Yi, 2001), 갱년기 증상 완화(Baik, 2002), 우울, 수면, 불면정도 감소(Chun, 2005), 비만지표에 미치는 효과(Cha, 2002) 연구 등이 있으며, 이들 연구에서 수지요법으로 내장기능조절효과가 있는 것으로 보고되었다.

수지요법에서 많이 사용되는 자극방법으로는 수지침, 서암뜸, 수지전자빔, 서암봉, 자석, 은반지, 지압 등이 있다. 지금까지 국내에서 수지요법의 건강관련 요인에 미치는 영향에 대한 연구(Kim, Jung, & Cho, 2001; Nam & Jung, 1997)에서 수지뜸 자극이 인체의 간기능, 당뇨 및 고지혈증 개선에 유효하다고 보고되었다. 특히 수지뜸과 수지전자빔 및 수지봉 자극의 병행요법은 상호보완중재 효과가 있어 기맥과 요혈에 자극을 줄 수 있으며, 침자극으로 호전이 안 되는 것은 온열자극으로 효과반응이 있고, 뜸 자극으로 안 되는 것은 수지전자빔으로 회복되는 경우가 있다(Yoo, 1999). 이는 다양한 증상과 건강문제를 가진 대상자에게 두 가지 이상의 수지 자극을 병행한 결과 증상의 호전을 촉진시킬 수 있다는 연구들(Cha, 2002; Lim & Yi, 2003; Park, 2004)에서도 확인된 바 있다.

이에 본 연구는 수지뜸과 수지전자빔, 수지봉을 병행한 수지요법이 중년여성의 폐경증상과 혈청지질대사에 미치는 효과를 규명하여 이를 토대로 수지요법을 중년여성의 건강관리에 접목시킬 수 있는 한국적 보완대체 간호중재로 활용하고자 시도하였다.

1. 연구목적

본 연구의 목적은 수지요법이 폐경증상과 혈청지질대사에 미치는 효과를 규명하여 중년여성의 건강문제를 해결하는 간호중재방안을 제시하고자 한다. 구체적 목적은 다음과 같다.

- 수지요법이 중년여성의 폐경증상에 미치는 효과를 규명한다.
- 수지요법이 중년여성의 혈청지질대사에 미치는 효과를 규명한다.

2. 연구기설

가설 1. 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 폐경증상 정도가 낮아질 것이다.

가설 2. 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 총 콜레스테롤이 감소할 것이다.

- 가설 3. 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 HDL 콜레스테롤이 높아질 것이다.
- 가설 4. 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 LDL 콜레스테롤이 감소할 것이다.
- 가설 5. 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 중성지방이 감소할 것이다.

연구 방법

1. 연구설계

본 연구는 8주간의 수지요법을 실시한 후 실험 전·후 폐경증상과 혈청지질대사의 변화에 미치는 효과를 확인하기 위한 비동등성 대조군 전후실험설계(Non-equivalent control group pretest-posttest design)를 이용한 유사실험설계이다.

2. 연구대상

본 연구의 대상은 경기도 G시에 거주하는 중년여성으로 선정기준은 다음과 같다.

- 1) 40~60세 중년여성
- 2) 시각적 상사척도를 이용한 열성홍조 정도가 10점 만점에 5점 이상인 자
- 3) 내과적 치료를 받지 않는 여성
- 4) 현재 호르몬 투여나 특별 식이요법을 하지 않는 여성
- 5) 자궁절제술을 하지 않은 여성
- 6) 비흡연 여성

대상자 선정은 경기도 안산시 보건소 방문자 중 40~60세 여성에 해당되는 중년여성으로 시각적 상사척도에서 5점 이상인 자를 대상으로 하였다. 이는 폐경기에 나타나는 증상 중 열성홍조가 가장 흔하고 특징적이며 폐경 여성의 50~87%에서 겪는 증상이며, 홍조 증상이 발현되었을 때 폐경기임을 실감한다고 보고한 Kim(2005)의 연구에 근거하였다. 대상자 중 연구 참여에 서면 동의하고 선정기준에 부합한 중년여성에게 동전던지기를 통해 동전의 앞면은 실험군에 뒷면은 대조군에 배치하였다. 연구에 필요한 Power와 sample size 산출은 'Minitab Release 12.1'에서 확인한 결과 유의수준 α 0.05, 검정력을 0.80으로 연구에 필요한 최소 표본수는 30명이었다. 그리하여 본 연구에서는 실험군과 대조군에 각각 20명을 선정하였다. 이 대상자 중 개인사정으로 참여포기 의사를 밝힌 중도탈락자 실험군 4명과 대조군 4명을 제외한 최종 연구대상자는 실험군 16명, 대조군 16명이었다.

3. 측정도구

1) 폐경증상

Neugarten과 Kraines(1965)의 폐경증상 도구는 신체적 증상 10문항, 정신·신체적 증상 5문항, 심리적 증상 10문항 등으로 총 25문항으로 구성되어 있다. 각 문항은 '전혀 그렇지 않다'에 1점, '약간 그렇다'에 2점, '자주 그렇다'에 3점을 주어 총 점수의 범위는 25점에서 75점까지로 점수가 높을수록 폐경증상이 심함을 의미한다. 이 도구는 Yang(1996)의 문항분석을 통한 도구 신뢰도 검증 결과 Cronbach's α 는 .90이었으며, 본 연구에서의 Cronbach's α 는 .92이었다.

2) 혈청지질대사

연구 대상자들의 혈액검사를 위한 검체 수집은 검사 전날 오후 10시부터 금식을 하고 검사 당일 오전 10시에 공복상태에서 S시에 소재한 E 병원 임상병리과에서 실시하였다. 채혈 시기는 실험 전과 실험 후(8주)에 각각 동일한 방법으로 실시하였으며, 채혈은 5cc 주사기로 4~5cc 혈액 채취를 하였다. 총콜레스테롤과 중성지방은 Toshiba-200FR장비를 사용하여 효소법, HDL 콜레스테롤은 Toshiba-200FR장비를 사용하여 직접측정법, LDL 콜레스테롤은 Olympus, Toshiba, Hitachi장비를 사용하여 직접측정법으로 분석하였다. 참고치는 총콜레스테롤은 140-240mg/dl, HDL 콜레스테롤은 35-88mg/dl, LDL 콜레스테롤은 30-130mg/dl, 중성지방은 30-2000mg/dl이다.

4. 연구진행절차 및 자료수집

본 연구의 자료수집기간은 2005년 10월 26일부터 2005년 12월 31일까지이며, 연구진행절차는 다음과 같다

1) 연구자 훈련 및 준비

본 연구자는 수지요법을 적용하기 위해 고려수지요법 기초 강좌, 음양맥진과 보사, 고려수지요법 연구, 침구경락 이론 수강 및 실습을 통해 수지침요법사자격증을 취득하였고, 현재까지 수지요법 봉사활동을 계속하고 있다. 실험처치 전 준비는 다음과 같다.

- 사전 조사를 기초로 고려수지침요법사 2인, 고려수지침요법 학술 강사 자격증을 소유한 1인과 함께 실험군과 대조군의 각 개인별 수지혈도 차트와 출석부를 만들었다.
- 본 연구자와 실험처치 연구보조자는 수지요법 중재시 적용할 수지뜸과 수지전자빔 및 수지봉을 적용할 정확한 혈처를 확인하였다.

2) 수지요법 개발

수지요법은 수지뜸과 수지전자빔, 수지봉 적용으로 구성되었다. 수지요법의 중재기간은 최소 4주에서 최장기간 12주 동안 수지요법을 적용한 선행연구들을 토대로 가장 많이 적용하고, 유의한 효과를 제시한 8주의 기간으로 정하였다. 이는 만성적인 증상에서 기본방 자극과 기맥불균형 조절을 최소 10일 이상 적용해야 효과가 있다는 Yoo(1976)의 이론에 근거하여 본 연구에서는 최대 장부의 불균형 상태를 교정할 수 있는 8주간으로 정하였다.

3) 사전조사

실험군과 대조군 모두 사전측정으로 폐경증상과 혈청지질대사 검사를 실시하였다. 폐경증상은 실험처치에 참여하지 않는 연구보조자 1인이 구조화된 설문지로 일반적 특성, 산과적 특성, 폐경증상을 조사하였고, 혈청지질대사검사(총콜레스테롤, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤, 중성지방)는 혈액채취를 통해 이루어졌다.

4) 실험처치

(1) 적용기간

실험군에게 8주간 주 3회(월, 수, 금요일) 총 24회 실시하였다.

(2) 적용시간

대상자 1인의 소요 시간은 수지뜸 30~40분, 수지전자빔 7~10분, 수지봉은 5~10분, 총 45~60분 정도였다.

(3) 적용도구

수지뜸은 약쭉을 곱게 분쇄하여 섬유질만을 모은 것으로 지름과 높이가 8mm인 원기둥을 만들어 그 밑 중앙에 구멍을 낸 두께 4mm의 황토반침과 쑥진제거용지와 중앙에 구멍을 낸 두께 1.5mm종이를 붙여 제작된 황토서암뜸을 사용하였다. 수지전자빔은 주식회사 구암에서 개발된 보건복지부 제조허가 503호, 품목허가 9호로 등록된 제품을 이용하였다. 수지봉은 고순도의 알루미늄으로 제작된 무색 서암봉 1호를 이용하였다.

(4) 적용부위

수지요법의 적용부위는 문헌과 고려수지침요법사 2인 및 고려수지침학회 지회장과 함께 상응점과 요혈(要血)을 선정하여 수지혈도 차트를 제작하였다.

- 수지뜸은 혈액순환을 증진시키고 원기를 회복시키는 임기맥의 A1(생식기), A5(자궁), A8(배꼽), A12(위장), A16(심장)과 부인과 질환을 다스리는 요혈인 F6에 뜸을 뜨며, 양손의 각 혈 자리에 3장씩 적용하였다<Figure 1. A>.
- 수지전자빔은 삼기(三氣 下氣 中氣 上氣)과 장부의 음적인 기가 모이는 곳으로 내장의 체벽반사가 나타나는 기모혈(氣募穴)에 흑색(-)도자를 적용하였다 <Figure 1. B>.
- 수지봉은 팔성혈(八性穴) 중에서 진정·진통작용에 가장 효과가 좋은 혈인 H2, I38, K9, F4, 안면홍조와 부인과 질환의 요혈인 F6과 심장의 기능을 강화시켜주고 불면증, 불안, 발한, 혈액순환, 안면홍조, 피로회복을 도와주는 심정방(G15, N1, G7, J7), 불면증과 우울증에 간승방(N3, G13, N7, C7), 뇌허수체를 자극하여 호르몬을 조절하는 A28, B19, B23, B24와 두뇌혈류를 조절하여 정신을 안정시키는 E8(총경동맥), I2(추골동맥)에 적용하였다<Figure 1. C>.

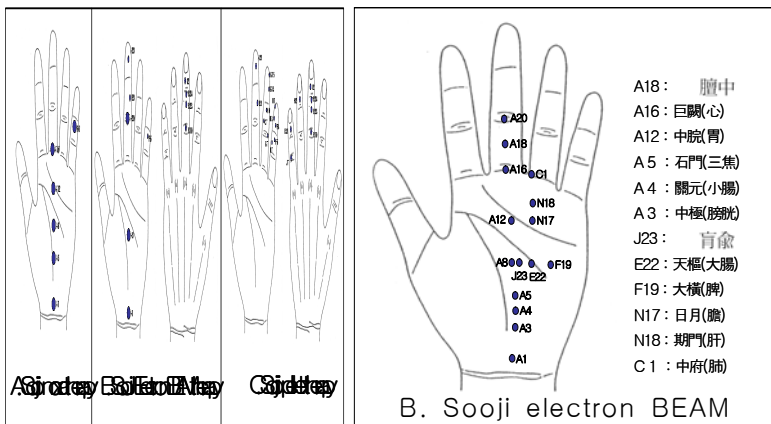
(5) 수지요법 절차

① 수지요법 실시 전 준비

- 대상자 한 명이 사용할 황토서암뜸과 1호 서암봉을 개수대로 준비하여 각 자리에 놓는다.
- 대상자를 편안하게 앉게 한 다음, 혈압, 맥박, 호흡을 측정한다.

② 수지뜸

- 본 연구자가 구점지를 수지혈도차트에 표시해 놓은 양손의 정확한 혈처에 붙인다.
- 연구대상자가 황토서암뜸을 구점지 위에 올려놓는다.
- 각 혈처에 3장씩 뜨도록 한다.



<Figure 1> Koryo Hand Therapy

- 수지뜸 처치가 끝나면 수지전자빔 처치를 받도록 안내한다.
- ③ 수지전자빔
 - 실험처치 연구보조자(고려수지침요법사)와 본 연구자가 수지전자빔 적용부위인 양손의 혈처에 30초씩 적용한다.
 - 수지전자빔 처치가 끝나면 수지봉 처치를 받도록 안내한다.
- ④ 수지봉
 - 실험처치 연구보조자와 본 연구자가 1호 서암봉을 적용부위에 붙여준다.
 - 대상자는 양손에 부착된 압봉이 떨어지지 않도록 종이 반창고를 붙인다.
 - 수지봉 적용부위의 혈도 차트를 배부하여 서암봉이 떨어진 경우 다시 붙일 수 있도록 한다.
 - 다음 중재 시까지 수지봉을 붙이도록 한다.

5) 사후조사

실험군은 8주간의 수지요법 중재 완료 후 당일에 설문지로 폐경증상을 조사하였고, 혈청지질대사검사(총콜레스테롤, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤, 중성지방)는 E 병원 임상검사실에서 혈액채취를 통해 사후측정을 하였다. 대조군은 수지요법 중재 없이 8주 후에 실험군과 동일한 방법으로 폐경증상과 혈청지질대사를 측정하였다. 한편 대조군에 대한 윤리적 고려를 위해서는 연구 종료 후 수지요법을 수행하였다.

5. 자료분석방법

수집된 자료는 SPSS/Win PC 13.0을 이용하여 다음과 같이 분석하였다. 실험군과 대조군의 일반적 특성과 산과적 특성은 실수와 백분율, 평균 및 표준편차로 나타냈고, 두 집단 간의 동질성은 Fisher's Exact Test와 Mann-Whitney U-test로 검정하였다. 가설검정을 위한 통계분석은 종속변수에 영향을 미칠 수 있는 변수인 폐경상태, 체질량 지수, 사전점수를 공변량으로 하여 ANCOVA로 분석하였다. ANCOVA 분석방법은 사전 동질성 검증에서 동질하지 않을 때와 동질한 경우라도 종속변수에 영향을 미칠 수 있는 변수라고 생각되는 경우에 분석할 수 있는 방법(Park, 2002)으로 혈청지질대사에 영향을 미칠 수 있는 변수를 공변량으로 처리하였다.

연구 결과

1. 사전 집단간 동질성 검증

수지요법 실시하는 군과 실시하지 않는 군의 일반적 특성에 대한 동질성 검증 결과는 <Table 1>과 같다. 대상자의 일반적 특성에서 평균 연령은 실험군 53.1세, 대조군 53.2세였으며, 대부분 기혼이었으며, 자녀수, 월수입, 직업, 질환, 술, 운동, 체질량 지수에 대한 동질성 검증에서 동질집단으로 나타났다. 폐경상태에서는 현재 월경이 비교적 규칙적이고 지난 3개월 이내에 월경을 한 폐경진기와 최종월경이 1년 이상 경과된 폐경후기에 대한 두 집단 간에 유의한 차이가 없었다. 종속변수인 폐경증상과 혈청지질대사에 대한 사전 두 집단 간의 동질성 검증 결과는 <Table 2>에 제시한 바와 같이, 모든 변수에 있어서 통계적으로 유의한 차이($p > .05$)가 없어 동질 집단임이 확인되었다.

2. 가설검증

1) 가설 1 : 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 폐경증상 정도가 낮아질 것이다.

가설 1을 검정하기 위하여 폐경상태와 체질량지수, 폐경증상의 사전점수를 공변량으로 하여 ANCOVA 검정을 한 결과는 <Table 3>와 같다. 실험군은 실험처치 전 평균 42.4점에서 처치 후 34.9점으로 감소하였고, 대조군은 38.2점에서 41.8점으로 증가되었다. 두 집단 간의 평균의 차이를 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있어($p = .000$) 가설 1은 지지되었다. 또한 하위 영역별 증상 변화를 보면, 신체적 증상, 정신·신체적 증상, 심리적 증상 모두에서 실험처치 전후 두 군 간에 모두 유의한 차이가 있었다.

2) 가설 2 : 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 총콜레스테롤이 감소할 것이다.

가설 2를 검정하기 위하여 폐경상태와 체질량지수, 총콜레스테롤의 사전점수를 공변량으로 하여 ANCOVA 검정을 한 결과는 <Table 4>와 같다. 실험군은 처치 전 211.7mg/dl에서 수지요법 후 202.1mg/dl로 감소를 보였고, 대조군은 188.4mg/dl에서 211.6mg/dl로 증가를 보였으며, 두 집단 간의 평균의 차이를 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있어($p = .013$) 가설 2는 지지되었다.

3) 가설 3 : 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 HDL 콜레스테롤이 높아질 것이다.

가설 3을 검정하기 위하여 폐경상태와 체질량지수, HDL 콜레스테롤의 사전점수를 공변량으로 하여 ANCOVA 검정을 한 결과는 <Table 4>와 같다. 실험군은 수지요법 전 54.6mg/dl에서 수지요법 후 50.6mg/dl로 감소하였고, 대조군에서는 52.8mg/dl에서 52.1mg/dl로 증가하였으나 두 집단 간의 평균의 차

<Table 1> Homogeneity test for general characteristics between experimental group and control group

Variables	Category	Exp. (n=16)	Cont. (n=16)	χ^2 or Z	p
		Mean \pm SD/f (%)	Mean \pm SD/f (%)		
Age(years)		53.1 \pm 5.3	53.2 \pm 5.6	-0.06	.955
	40-50	5(31.3)	8(50.1)	5.69	.113*
	51-60	11(68.8)	8(50)		
Marital status	Married	15(93.8)	13(81.3)	1.49	.600*
	Divorce	0(0.0)	0(0.0)		
	Widow	1(6.3)	3(18.8)		
Number of family (living together)	1-2	4(25.04)	5(31.3)		1.000*
	3-5	12(75.0)	11(68.8)		
Education	Elementary	5(31.3)	3(18.8)	1.59	.771*
	Middle	3(18.8)	3(18.8)		
	High	6(37.5)	9(56.3)		
	Over college	2(12.5)	1(6.3)		
Income (10,000won/month)	Under 100	1(6.3)	5(31.3)	5.45	.137*
	101-200	11(68.8)	5(31.3)		
	201-300	2(12.5)	4(25.0)		
	Over 301	2(12.5)	2(12.5)		
Occupation	Yes	2(12.5)	2(12.5)		1.000*
	No	14(87.5)	14(87.5)		
Disease	Yes	2(12.5)	4(25.0)		.654*
	No	14(87.5)	12(77.0)		
Drinking alcohol	Not drink	1(6.3)	1(6.3)		1.000*
	Drink	15(93.8)	15(93.8)		
Exercise	Yes	1(6.3)	4(25.0)		.333*
	No	15(93.8)	12(75.0)		
BMI(kg/m ²)		24.9 \pm 2.57	24.0 \pm 2.64	27.33	.500
Age of menarche		15.0 \pm 1.79	15.4 \pm 1.41	-.74	.462
Number of pregnancy		2.1 \pm .96	2.7 \pm 1.20	-1.69	.091
Menopausal status	Premenopause	5(31.3)	7(43.8)		.716*
	Postmenopause	11(68.8)	9(56.3)		
Duration of postmenopause (years)		5.8 \pm 3.19	6.2 \pm 3.94	-.12	.909
	2-5	5(45.5)	4(44.4)	.88	.850*
	6-9	4(36.4)	2(22.2)		
	10	2(18.2)	3(33.3)		

* Fisher's Exact Test

<Table 2> Homogeneity test for dependent variables between experimental group and control group

Variables	Exp. (n=16)	Cont. (n=16)	Z	p
	Mean \pm SD/f (%)	Mean \pm SD/f (%)		
Menopausal symptoms	42.4 \pm 9.52	38.2 \pm 6.27	-1.32	.186
Somatic	16.6 \pm 4.27	15.4 \pm 2.61	-.36	.718
Psychosomatic	9.3 \pm 3.00	7.9 \pm 1.57	-.99	.321
Psychological	16.5 \pm 4.80	14.8 \pm 3.47	-1.02	.306
Blood lipids level(mg/dl)				
Total cholesterol	211.7 \pm 35.32	188.4 \pm 33.11	-1.89	.061
HDL-cholesterol	54.6 \pm 6.17	52.8 \pm 10.89	-1.06	.291
LDL-cholesterol	140.9 \pm 34.41	120.4 \pm 28.64	-1.81	.070
Triglyceride	122.5 \pm 44.31	95.9 \pm 34.90	-1.70	.090

이를 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어(p=.406) 가설 3은 기각되었다.

4) 가설 4 : 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보

다 LDL 콜레스테롤이 감소할 것이다.

가설 4를 검정하기 위하여 폐경상태와 체질량지수, LDL 콜레스테롤의 사전점수를 공변량으로 하여 ANCOVA검정을 한 결과는 <Table 4>와 같다. 실험군은 수지요법 전 140.9mg/dl

<Table 3> Differences in pre-post menopausal symptom between groups by ANCOVA

Variable		Pre	Post	Differences	F	p
		Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD		
Menopausal symptom	Exp.	42.4±9.52	34.9±6.64	-7.0±6.98	18.69	.000
	Cont.	38.2±6.27	41.8±7.97	3.6±5.03		
Somatic	Exp.	16.6±4.27	13.9±2.46	-2.6±4.11	13.28	.000
	Cont.	15.4±2.61	17.0±3.29	1.6±2.34		
Psychosomatic	Exp.	9.3±3.00	7.4±1.78	-1.9±2.26	29.61	.000
	Cont.	7.9±1.57	9.2±2.23	1.3±1.29		
Psychological	Exp.	16.5±4.80	14.1±3.34	-2.4±2.25	12.90	.000
	Cont.	14.8±3.47	15.6±3.50	0.8±2.54		

* covariates : menopausal status, BMI, each scores at pretest

<Table 4> Differences in pre-post serum lipids level between groups by ANCOVA

Variable		Pre	Post	Differences	F	p
		Mean ±SD	Mean ±SD	Mean ±SD		
Total cholesterol (mg/dl)	Exp.	211.7±35.32	202.1±32.11	-9.6±21.91	5.04	.013
	Cont.	188.4±33.11	211.6±51.54	23.1±33.48		
HDL(mg/dl)	Exp.	54.6± 6.17	50.6± 6.17	-4.1± 6.71	.93	.406
	Cont.	52.8±10.89	52.1± 6.58	-0.7± 8.48		
LDL(mg/dl)	Exp.	140.9±34.41	124.4±32.48	-16.4±20.31	6.77	.004
	Cont.	120.4±28.64	136.4±44.72	15.9±28.96		
Triglyceride (mg/dl)	Exp.	122.5±44.31	143.6±82.80	21.1±84.76	.68	.516
	Cont.	95.9±34.90	120.6±62.02	24.7±61.58		

* covariates : menopausal status, BMI, each scores at pretest

에서 수지요법 후 124.4mg/dl로 감소하였고, 대조군도 120.4mg/dl에서 136.4mg/dl로 증가를 보였다. 두 집단 간의 평균의 차이를 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 있어(p=.004) 가설 4는 지지되었다.

5) 가설 5 : 수지요법을 받은 실험군은 받지 않은 대조군보다 중성지방이 감소할 것이다.

가설 5를 검정하기 위하여 폐경상태와 체질량지수, 중성지방의 사전점수를 공변량으로 하여 ANCOVA검정을 한 결과는 <Table 4>와 같다. 실험군은 수지요법 전 122.5mg/dl에서 수지요법 후 143.6mg/dl로 증가하였고, 대조군은 95.9mg/dl에서 120.6mg/dl로 증가를 보였으나 두 집단 간의 평균의 차이를 검정한 결과 통계적으로 유의한 차이가 없어(p=.516) 가설 5는 기각되었다.

논 의

본 연구는 중년여성들의 폐경으로 인한 불편감과 발생빈도가 높은 심혈관질환의 위험요인인 고지혈증에 대한 건강관리를 위해 수지요법을 적용하여 폐경증상과 혈청지질대사에 미치는 효과를 검정한 결과 폐경증상과 일부 혈청지질대사에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

본 연구에서는 수지요법의 적용방법으로 수지뜸과 수지전자

빔 및 수지봉을 사용하여 폐경증상 완화 효과를 검정하였다. 수지 자극방법에는 수지침, 수지뜸, 수지봉, 수지전자빔, 수지 지압 등 다양한 자극방법이 있다. 이 중 수지침은 다른 자극에 비하여 침습적인 방법으로 여겨져 본 연구에서는 제외하고, 대상자들에게 친숙하고 거부감이 없으며 가장 효과가 빠른 수지뜸과 수지전자빔 및 수지봉을 적용하였다. 이러한 자극방법들은 간호사가 자침을 할 수 없는 법적 제한상태에서 간호사가 합법적으로 적용할 수 있고, 부작용이 거의 없는 비 침습적인 중재방법이라고 할 수 있다. 특히 세 가지 자극방법을 병행한 것은 상호 보완중재 방안으로 큰 효과를 기대할 수 있기 때문이다. 즉, 혈액순환을 증진시키고 자율신경을 자극하여 말초순환을 촉진시킬 수 있고, 생체전류에 영향을 주어 진정진통작용과 더불어 수면장애와 우울증을 감소시키며, 뇌하수체 호르몬 조절로 인해 성선자극호르몬의 균형과 더불어 폐경증상이 완화될 수 있다는데 근거를 두었다. 또한 실제 수지요법을 활용하는 사람들의 경우 자신의 경험과 선호에 따라 다양하게 활용하고 있었다. 따라서 본 연구에서는 8주간의 수지요법이 중년여성의 폐경증상을 유의하게 완화시켰음을 확인하였다. 이는 수지침만을 적용하여 갱년기 증상이 완화되었음을 보고한 Baik(2002)의 연구결과와 유사하게 나타났으나 수지침과 수지뜸, 수지전자빔, 수지봉이라는 적용방법의 차이를 고려해볼 수 있으며, 경제적인 측면에서 보면 수지요법 각각의 효과와 병용하였을 때의 효과를 비교 분석하는 것도 필

요하다고 여겨진다.

수지요법은 기혈(氣血) 虛實 氣 부조화, 장부 기능의 부조화를 인지하고, 대뇌혈류량을 조절하여 신진대사를 촉진시켜 자생치유력을 증강시키고, 또한 자율신경계의 균형으로 수승화강(水昇火降) 을 촉진시키며 뇌하수체 호르몬 조절 기전을 통하여 인간은 생리·심리·사회적 통합으로 반응된다는 이론을 뒷받침하는 결과이기도 하다(Yoo, 1976). 따라서 이러한 선행연구들의 결과들은 중년여성의 다양한 신체적, 심리적, 정신적 폐경증상을 완화하는데 보완대체방법으로 수지요법이 적용 가능함을 보여 주는 결과이다.

폐경이 되면 여성의 혈중지질대사에 변화가 오며 이러한 지질의 변화는 심혈관계 질환에 고위험인자가 된다(Kim et al., 1988). 중년여성을 대상으로 8주간 수지요법 실시 후 혈중지질대사의 변화를 살펴본 결과, 총콜레스테롤과 LDL 콜레스테롤에서 유의한 차이가 나타났으며, HDL 콜레스테롤과 중성지방에는 영향을 미치지 않았다. 수지침과 수지뜸 자극을 달리한 두 집단의 혈중지질대사의 변화에 대한 효과를 검증한 Kim 등(2001)의 연구에서는 두 집단 모두 HDL 농도 증가, LDL 농도 감소, 총콜레스테롤, 중성지방이 감소한 경향을 보였으나 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 이러한 결과들은 수지요법이 혈중지질농도를 변화시킬 수 있는 가능성을 시사해준다고 보여진다. 수지요법 외에 중년여성을 대상으로 콩식품을 섭취한 Park(2003)의 연구에서는 총콜레스테롤, HDL 콜레스테롤, LDL 콜레스테롤, 중성지방 모두에서 유의한 변화가 나타나지 않았다.

본 연구결과 총콜레스테롤과 LDL 콜레스테롤이 실험군에서 유의하게 감소하였다. Lee(2005)의 연구에서도 12주 동안의 운동이 총콜레스테롤의 농도를 유의하게 감소시킨 것으로 나타났다. 그러나 신체 운동이 총콜레스테롤 농도에 미치는 영향에 대해서는 의견의 일치를 보이지 않고 있다. 한 번의 격렬한 운동 후에 총콜레스테롤 농도는 상승할 수 있지만 이는 혈청농축에 기인한 상승이지 콜레스테롤 대사에 의한 변화로 단정 짓기에는 무리가 있다. LDL 콜레스테롤은 저밀도지단백으로 초저밀도지단백의 대사산물로 저밀도지단백의 80%가 지질성분이며, 주요기능은 말초부위의 혈관이나 세포에 콜레스테롤을 운반하는 것이다(Matthews et al., 1994). 수지요법의 근본원리는 우선 인체는 정신작용을 담당하는 뇌(腦) 氣 작용에 의하여 유지되고 조절된다는 것이다. 정신이 안정되면 자율신경계도 조화를 이루고 심(心) · 腎 氣 기능이 안정되어 전신에 혈액순환이 잘되게 된다(Yoo, 1976). 따라서 수지요법으로 전신의 혈액순환이 원활히 조절되어 LDL 콜레스테롤이 감소한 결과를 보인 것으로 생각된다.

HDL 콜레스테롤에 대해서는 두 군 간에 차이가 없었는데 이는 운동과 율동 프로그램을 적용한 연구(Matthews et al.,

1994)와 Choi과 Choe(1999)의 연구결과와 일치하였다. Kim (2001)에 의하면 초저밀도지단백 잔여물의 증가는 HDL 콜레스테롤의 합성을 자극하여 격렬한 유산소 운동 후 24시간 후에 LDL 콜레스테롤이 감소하며, HDL 콜레스테롤은 장기간의 운동으로 증가된다고 하였다. Ready 등(1996)은 폐경 후 여성을 대상으로 6개월간 주당 3회의 걷기 운동을 실시한 결과 HDL 콜레스테롤은 변화되지 않았다고 보고하였으며, 고령자들은 1년 이상의 운동프로그램에 의해 HDL 콜레스테롤이 증가될 수 있다고 King 등(1998)이 보고하였다. 이러한 운동요법과 본 연구결과를 비교해 볼 때, 수지요법이 유산소 운동과 같은 수준의 효과로 보기에는 무리가 있지만 수지요법이 혈중지질대사에 긍정적인 효과를 보였다. 따라서 중년여성 본인이 직접 시술할 수 있고 통증이 없으며 안전하다는 이점을 가진 수지요법 적용기간을 늘여 장기적 효과를 평가하는 것이 필요하다고 보여진다.

이러한 이유로 본 연구결과 중성지방과 HDL 콜레스테롤은 두 집단 간에 유의한 차이가 나타나지 않았고, 두 집단에서 중성지방이 높게 나타나 중성지방혈증을 보였고, HDL 콜레스테롤 또한 두 집단에서 감소된 양상을 보인 것으로 생각된다. 이러한 사실을 입증하기 위해서는 향후 많은 연구가 필요하다고 생각되며, 추후에는 수지요법의 적용기간 및 시기 등의 적용방법에 따른 효과와 지속성에 대한 연구가 필요함을 제안하는 바이다.

본 연구결과에서 연구대상자들의 일반적 특성과 건강관련특성을 종합해 볼 때, 고지혈증의 고위험군은 아니었으나 실험 전 대상자들의 지질변인이 개인별로 약간의 차이가 있었을 것으로 생각되며, 통제하지 못한 섭생도 어느 정도 지질변인에 영향을 미칠 수 있었다는 점을 한계점으로 생각해 볼 수 있다.

이상의 본 연구결과를 근거로 중년여성에 있어서 수지요법 적용의 의의는 수지요법이 폐경증상을 완화시키는데 긍정적인 결과를 나타내었다는 것이다. 특히 중년여성의 신체적 증상의 완화와 더불어 정신, 심리적 증상완화까지도 그 효과를 보임으로써, 중년여성의 폐경증상 완화 및 관리에 적용가능성을 시사해주었다. 이는 갱년기 여성의 폐경증상 관리를 위해 주로 의존되어왔던 호르몬 치료에서 벗어나 좀 더 간편하고 부작용이 거의 없으며 비용적인 측면에서 효율적인 수지요법의 적용을 가능케 할 것이다. 무엇보다도 호르몬 치료의 금기에 해당하는 여성들에게 수지요법은 더 유용할 것으로 본다.

따라서 중년여성들의 폐경증상을 완화시키고 폐경으로 인한 건강문제를 예방할 수 있는 간호중재의 한 방안으로 수지요법을 보완대체 간호중재로 활용할 수 있을 것으로 생각된다.

결론 및 제언

본 연구를 통해 수지뜸, 수지전자빔 및 수지봉을 병행한 수지요법이 중년여성의 폐경증상을 완화시키고 혈청지질대사에 있어서 부분적으로 긍정적인 변화를 일으키는데 효과적임을 확인할 수 있었다. 실험군에게 8주간의 수지요법 후에 다음과 같은 결론을 얻었다.

수지요법 실시 후 실험군과 대조군 간에 폐경증상과 하위 영역별 증상에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

수지요법 실시 후 실험군과 대조군 간에 총콜레스테롤과 LDL 콜레스테롤에서 유의한 차이가 있었으나 HDL 콜레스테롤과 중성지방에서는 유의한 차이가 없었다.

결론적으로 수지요법이 중년여성에 있어서 폐경증상 완화와 혈청지질대사에 긍정적인 변화에 도움이 될 수 있을 것으로 기대하여 중년기 여성의 건강관리를 위한 보완대체 간호중재의 일환으로 유용하게 활용될 수 있으리라 사료된다.

본 연구결과와 제한점을 근거로 다음과 같은 제언을 하고자 한다.

실험전 대상자의 섭생에 대한 변수를 통제된 효과검증 연구를 제언한다.

경제적, 효과적 측면을 고려하여 수지요법의 적용도구, 적용기간 및 시기 등의 적용방법에 따른 효과를 검증하고, 수지 자극효과의 지속성에 대한 향후 연구가 필요함을 제언한다.

References

- Baik, K. J. (2002). *A study on the effect of Koryo Sooji Chim the climacteric disorder of women in the middle age*. Unpublished master's thesis, Chung-Ang University, Seoul.
- Cha, C. Y. (2002). *A study of the influence of hand acupuncture on the obesity index of middle-aged women*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Choi, J. A., & Choe, M. A. (1999). Effect of dance movement training on menopausal discomforts, blood lipids level, and quality of in menopausal women. *Seoul J Nurs*, 13(2), 221-242.
- Chun, W. J. (2005). *A study on the effects of hand acupuncture therapy on the insomnia, quality of sleep and depression of middle-aged women*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Chung, D. Y., Yun, B. I., & Kim, S. J. (2004). An updated clinical guidelines and alternatives of postmenopausal hormones therapy. *Konkuk J Med Science*, 13(2), 37-45.
- Kim, B. C., Kim, D. H., & Hur, M. (1988). A study of symptomatology, lipid changes and hormonal changes in the menopausal women. *Korean Society Obstet Gynecol*, 31(6), 784-794.
- Kim, H. J. (2002). *The effect of exercise program on climacteric symptoms, serum calcium and lipids level, and cardiopulmonary function in climacteric women*. Unpublished doctoral dissertation, Chonnam National University, Kwang-ju.
- Kim, H. J., Jung, H. Y., & Cho, K. J. (2001). The effects of prolonged palm acupuncture and heating stress on blood lipid profiles. *Korean J Sch Phys Edu*, 11(2), 25-33.
- Kim, J. H. (2005). *The effect of Yoga on menopausal symptoms and quality of life middle aged women*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Kwang-ju.
- Kim, K. W. (2004). *Development of Dan Jeon Breathing model for health promotion in middle-aged women*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Kim, M. K. (2003). *The effect of aroma inhalation on middle aged women's depression, stress and menopausal symptom*. Unpublished master's thesis, Chonnam National University, Kwang-ju.
- Kim, R. H. (2001). *The effect of regular exercise habits on bone mineral density and serumlipid propiles in climacteric women*. Unpublished master's thesis, Sookmyung Women's University, Seoul.
- King, R. A. (1998). Daidzein conjugates are more bio available than genistein conjugates in rats. *Am J Clin Nurs*, 68, 1496S.
- Korea Nation Statistical Office. (2004). *Population projection for Korea : 2000-2050*. Korea Nation Statistical Office, Seoul, Korea.
- Lee, H. M. (2005). *The effect GI exercise and soybean milk supplement on fitness, bone density, blood lipid, gonadotropins in the middle-aged Korean women*. Unpublished doctoral dissertation, Pusan National University, Pusan.
- Lim, N. Y., & Yi, Y. J. (2003). The effects of koryo hand acupuncture on the patients with chronic low back pain. *J Korean Acad Nurs*, 33(1), 79-86.
- Matthews, K. A., Meilahn, E., Kuller, L. H., Wing, R. R., & Plating, P. (1994). Influences of the perimenopause on cardiovascular risk factors and symptoms of middle-aged healthy women. *Archives Soc Med*, 28(2), 108-115.
- Morse, C. (1980). The middleescent women and the menopausal syandrome. *J Australian Nurse*, 9(8), 37-48.
- Nam, B. J., & Jung, H. Y. (1997). A study on the effect of moxibustion stimulus hand GOT, GPT, glucose and cholesterol in the blood of the huiman body. *Korean J Phys Edu*, 36(4), 248-255.
- Neugarten, B. L., Kraines, R J. (1965). Menopausal symptoms in women of various ages. *Psychosomatic Med*, 27, 266-273.
- Park, D. K. (2002). *Analysis of variance and data of repeated measure*. Seoul : Minyoungsa.
- Park, E. J. (2004). *A study on the effects of the hand therapy on clinical nurses' fatigue*. Unpublished master's thesis,

- Ewha Womans University, Seoul.
- Park, H. S. (2003). *Effects of soybean foods intake on menopausal symptoms, serum hormones, serum lipids, and bone metabolism in middle-aged women*. Unpublished doctoral dissertation, Ewha Womans University, Seoul.
- Ready, A. E., Naimark, B., Ducas, J., Sawatzky, J. V., Borreskie, S. L., Drinkwater, D. T., & Oosterveen, S. (1996). Influence of walking volume on health benefits in women post menopause. *Med Science in Spo Exer*, 28, 1097-1105.
- Rhee, I. S. (2005). *Effects of self-foot reflexo-massage on the climacteric women*. Unpublished doctoral dissertation, Chung-Ang University, Seoul.
- Shin, K. R., Kwak, S. A., Lee, J. B., & Yi, H. R. (2006). The effectiveness of hand acupuncture and moxibustion in decreasing pain and "coldness" in Korea women who have had hysterectomy: a pilot study. *Applied Nurs Research*, 19, 22-30.
- Women's Health Initiative (2003). Effects of estrogen plus progestin on health-related quality of life. *NEJM*, 348, 1839-1854.
- Yang, E. Y. (1996). *Comparative studies on attitudes to the climacteric symptoms of women who have received hormone replacement therapy and women who have not*. Unpublished master's thesis, Ewha Womans University, Seoul.
- Yoo, T. W. (1976). *Lesson : Korea hand acupuncture therapy*. Seoul : Eum & Yang Maek Jin.
- Yoo, T. W. (1999). *Manual of electronic beam*. Seoul : Eum & Yang Maek Jin.